



COMUNE DI BRENO

PROVINCIA DI BRESCIA

PROGETTO ESECUTIVO

Interventi di riqualificazione del sistema integrato
invernale ed estivo del Gaver in Comune di Breno

DATA

Giugno 2021

SCALA

TAV. N.

20

BIBLIOGRAFIA E ANALISI PREZZI

AGGIORNAMENTI		Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
	f					
	e					
	d					
	c					
	b					
	a					

Progettista

Ing. CLAUDIA SERIOLI
Via Rossini n.33 - 25057
Sale Marasino (BS)
Partita I.V.A.: 02489820981
tel. 340 1414015

Committente

COMUNE DI BRENO
Piazza Ghislandi 1
25043 - Breno (BS)
tel. 0364/322611

BIBLIOGRAFIA VOCI ELENCO PREZZI

Il progetto contiene, per quanto concerne la quantificazione economica delle opere da eseguirsi, prezzi unitari derivanti per la maggior parte da listini pubblici ufficiali della Regione Lombardia e della Provincia di Brescia, ed in particolare estrapolati da:

- Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia edizione 2020 per le voci di elenco prezzi enumerate dalla Nr. 05 al Nr. 17;
- Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche edizione 2020 per le voci di elenco prezzi enumerate dalla Nr. 18 alla Nr. 47;
- Prezziario Forestale Regione Lombardia edizione 2019 per le voci di elenco prezzi dalla Nr. 48 alla Nr. 63.

Ai suddetti prezzi è stato applicato un ribasso del 10 % per il quale si richiede l'autorizzazione al R.U.P. per la sua applicazione.

Oltre alle precedenti, è presente la voce Nr. 64 relativa agli oneri speciali per la sicurezza di cantiere calcolati nell'apposito elaborato allegato al progetto (S2_Stima dei costi per la sicurezza), e le voci enumerate dalla Nr. 01 alla Nr. 04 derivanti da analisi dei prezzi come di seguito dettagliate.

ANALISI DEI PREZZI

Voce Nr. 01 – 200

Formazione di pavimentazione in binder con spolvero di sabbia.

Formazione di pavimentazione in binder con spolvero di sabbia. Il prezzo tiene conto delle operazioni di stesura di strato di binder con bitume modificato hard dello spessore minimo di 10 cm, con lo spargimento meccanico di sabbia e distribuzione manuale a completo ricoprimento con scopa sulla superficie bituminosa già posata, compreso ogni mezzo e materiale necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Comprese spese generali e utile d'impresa.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 07.02.04.51.c Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Strato di binder con bitume modificato sp. 5 cm.

Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, diametro massimo 16 mm, resistenza alla frammentazione $LA < 25$, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purchè siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo, in sede stradale. Impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento > 70 (classe 4) e ritorno elastico > 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività). Compresa l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/mq. Per spessore compreso 5 cm. €/mq 8,46

- 07.02.04.51.d Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Strato di binder con bitume modificato – sovrapprezzo/detrazione per ogni cm.

Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, diametro massimo 16 mm, resistenza alla frammentazione $LA < 25$, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, la stesa mediante finitrice meccanica e la

costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purchè siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo, in sede stradale. Impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammollimento > 70 (classe 4) e ritorno elastico > 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività). Compresa l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/mq. Per spessore compreso 5 cm. Sovrapprezzo/detrazione per bitume modificato, per ogni cm in più o in meno rispetto ai 5 cm. €/mq 1,71

Considerando 5 cm aggiuntivi risulta 1,71 x 5 €/mq 8,55

- 07.02.02.03 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Sabbia fine per arriciatura di intonaco civile.

Sabbia fine per arriciatura di intonaco civile (peso medio al mc = 1.500 kg) . . . €/mc 41,71

Considerando un'incidenza di 0,5 cm/mq risulta 41,71 x 0,005 . . . €/mq 0,21

- 07.02.01.07.a Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Nolo di mezzo di trasporto.

Nolo di autocarro, con cassone ribaltabile, compreso carburante, lubrificante ed autista, portata utile da 9 t a 13 tonnellate. €/ora 59,40

Considerando n. 2 mezzi per n. 32 ore ciascuno di utilizzo per circa 7.500 mq

risulta $\frac{7500}{59,40 \times 2 \times 32}$ €/mq 1,97

- 07.01.03 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Operaio qualificato.

Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato. €/ora 34,11

Considerando n. 1 min./mq risulta $\frac{34,11}{60}$ €/mq 0,57

Tot. €/mq 19,76

Il prezzo unitario al mq adottato risulta € 19,80 (diciannove/80)

Voce Nr. 02 – 300

Formazione di allacciamento acquedotto.

Formazione di allaccio dell'acquedotto alle utenze private, incluso scavo in sezione ristretta, rimozione del vecchio tubo e sostituzione con nuovo in P.E.A.D., incluso filettatura, raccorderia e prova di corretta installazione, incluso reinterro degli scavi e rinfiacco della tubazione con sabbia.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 1C.02.100.0010.a Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche (con ribasso del 10%)

Scavo non armato per tubazioni e collettori.

Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: profondità fino a m. 1,20. €/mc 5,64

Considerando una sezione media di scavo di 0,50x1,00x1,50 ml

risulta 0,50 x 1,00 x 1,50 x 5,64 € 4,23

- 07.04.03.09 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Fornitura e posa di tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) PN10 diam. 90 mm.

Fornitura e posa di tubi in polietilene ad alta densità, atossico, (P.E.A.D.), barre da 9 m a 12 m o in rotoli, conformi alle norme UNI 12201 - PE 100 - P.N. 10 atm. (con marchio IIP), comprese le necessarie operazioni di saldatura di testa con termoelementi e/o elettrosaldatura e prove a pressione; esclusi i pezzi speciali, sottostante sottofondo, rinfiacco e copertura con idoneo materiale inerte.

Diametro esterno 90 mm - sp. 5,4 mm. €/m 19,44

Considerando una lunghezza media del tubo di 1,50 ml risulta 1,50 x 19,44 . € 29,16

- 07.01.03 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Operaio qualificato

Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato. €/ora 34,11

Considerando n. 2 operai per 1,5 ore complessive per allaccio risulta 2 x 1,5 x 34,11 € 102,33

- 1C.02.350.0010.a Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche (con ribasso del 10%)

Reinterro di scavi con mezzi meccanici.

Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi con terre depositate nell'ambito del cantiere €/mc 2,48

Considerando una sezione media di scavo di 0,50x1,00x1,50 ml

risulta 0,50 x 1,00 x 1,50 x 2,48 € 1,86

- 07.02.02.06 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Sabbione.

Sabbione, con frazione granulometrica inferiore ai 6 mm, ottenuto dall'attività di recupero autorizzata ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06 e smi, costituito dalle tipologie di materiali ammesse dallo stesso DM, idoneo per il confezionamento di malte cementizie, per bonifica del terreno di impianto dei rilevati stradali, per rinfilanco protettivo di cavidotti o tubazioni interrato, etc. (peso medio al mc 1.600 kg) €/mc 18,90

Considerando una sezione media di 0,50x0,30x1,50 ml

risulta 0,50 x 0,30 x 1,50 x 18,90 € 4,25

Tot. € 141,83

Il prezzo unitario **cadauno** adottato risulta **€ 150,00 (centocinquanta/00)**

Voce Nr. 03 – 400

Spostamento e successivo riposizionamento di tabellone in legno esistente.

Spostamento tabellone in legno esistente compresa sua rimozione ed accantonamento provvisorio, demolizione e smaltimento del basamento esistente e suo completo rifacimento in c.a. in nuova posizione secondo indicazioni della D.L. e reinstallazione del tabellone, compresi spese generali, utile d'impresa ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 07.01.03 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Operaio qualificato

Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato. €/ora 34,11

Considerando n. 2 operai per 5 ore complessive per smontaggio e rimontaggio

risulta 2 x 5 x 34,11 € 341,10

- 1C.04.020.0020.b Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche (con ribasso del 10%)

Calcestruzzo per fondazioni.

Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: C28/35- XC1 e XC2 €/mc 130,44

Considerando n. 2 fondazioni di 0,80x0,80x0,80 ml

risulta 2 x 0,80 x 0,80 x 0,80 x 130,44 € 133,57

Tot. € 474,67

Il prezzo **a corpo** adottato risulta **€ 500,00 (cinquecento/00)**

Voce Nr. 04 – 500

Fornitura e posa di tavolame in castagno o larice per formazione di passerelle pedonali.

Fornitura e posa di tavolame in dimensioni normali, di prima scelta in legno di larice o castagno compreso trattamento impregnante protettivo, preparazione del piano di posa e fissaggio degli elementi a formazione di passerelle pedonali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Questa voce di elenco prezzi deriva da analisi prezzi:

- 08.02.01.d Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Tavolame in larice

Tavolame in dimensioni normali, di prima scelta in legno di larice. €/mc 1.039,50

- 07.01.03 Prezziario Opere Edili della Provincia di Brescia (con ribasso del 10%)

Operaio qualificato

Prezzo medio orario comprensivo di spese generali ed utili, per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro. I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera e l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro: operaio qualificato. €/ora 34,11

Considerando n. 2 operai per 4 ore per la posa di 0,5 mc (2,00 x 2,50 x 0,10)

risulta $2 \times 4 \times 34,11 \times 0,50$ €/mc 136,44

- 1C.24.220.0040.a Prezziario Regionale delle Opere Pubbliche (con ribasso del 10%)

Verniciatura impregnante per legno

Verniciatura trasparente, a due mani, di superfici in legno già preparate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con vernice impregnante trasparente per legno , per esterno ed interno (p.s. 0,83 kg/l – resa 0,10-0,12 l/mq per due mani). €/mq 7,83

Considerando n. 2 facce da 2,50 x 2,00 mq con sp. 10 cm corrispondenti a 0,5 mc

risulta $2 \times 2,00 \times 2,50 \times 7,83 / 0,5$ €/mc 156,60

Tot. € 1.332,54

Il prezzo **al mc** adottato risulta **€ 1.350,00 (milletrecentocinquanta/00)**